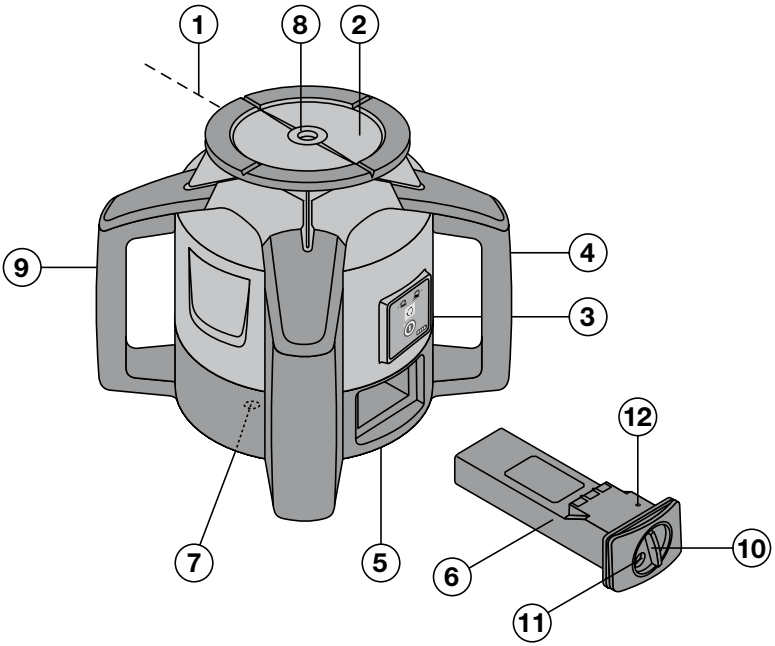
PR 3

Bedienungsanleitung	de
Operating instructions	en
Mode d'emploi	fr
Istruzioni d'uso	it
Manual de instrucciones	es
Manual de instruções	pt
Gebruiksaanwijzing	nl
Brugsanvisning	da
Bruksanvisning	sv
Bruksanvisning	no
Käyttöohje	fi
Οδηγιες χρησεως	el
Használati utasítás	hu
Instrukcja obsługi	pl
Инструкция по эксплуатации	ru
Návod k obsluze	cs
Návod na obsluhu	sk
Upute za uporabu	hr
Navodila za uporabo	sl
Ръководство за обслужване	bg
Instrucțiuni de utilizare	ro
Kulllanma Talimatı	tr
دليل الاستعمال	ar
Lietošanas pamācība	lv
Instrukcija	lt
Kasutusjuhend	et
ІНСТРУКЦІЯ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ	uk
Пайдалану бойынша басшылық	kk
取扱説明書	ja
사용설명서	ko
操 作 說 明 書	zh
操作说明书	cn

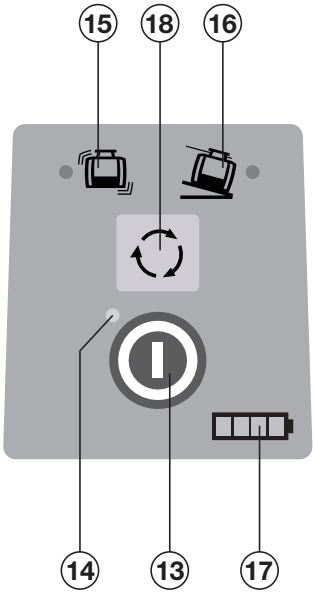
Printed: 30.10.2014 | Doc-Nr: PUB / 5070204 / 000 / 02

1

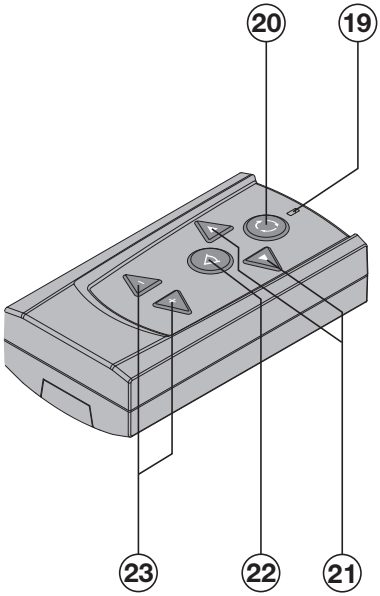


Printed: 30.10.2014 | Doc-Nr: PUB / 5070204 / 000 / 02

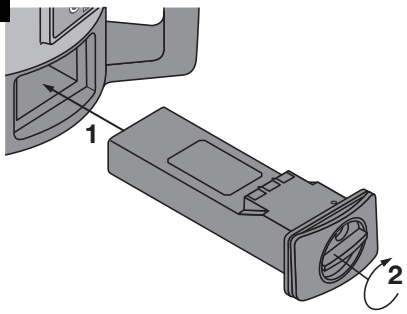
2



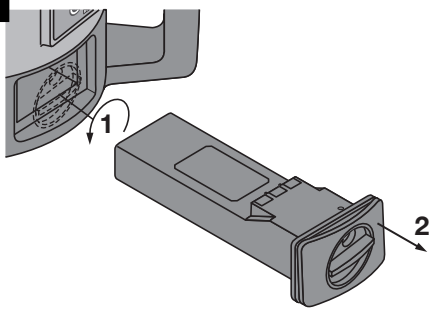
3



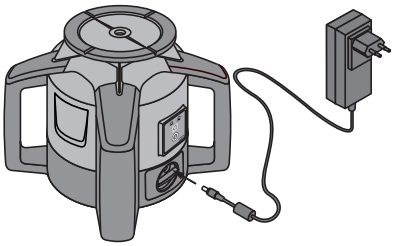
4



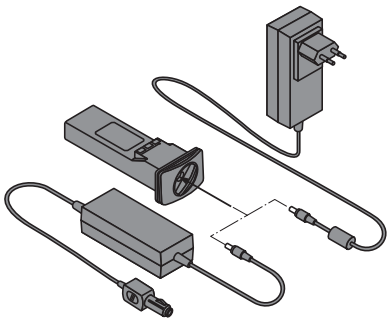
5



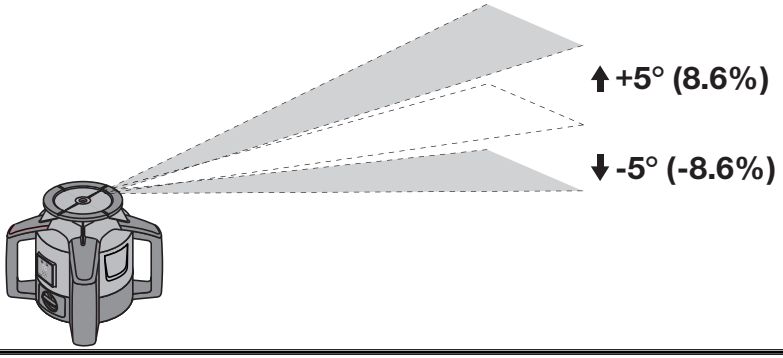
6



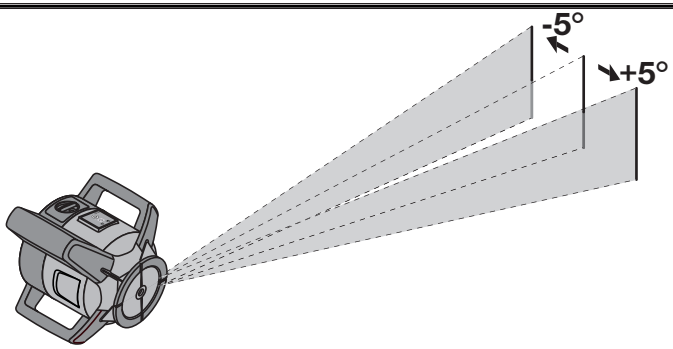
7



8



9



MANUAL ORIGINAL

Laser rotativo PR 3

Antes de utilizar a ferramenta, por favor leia atentamente o manual de instruções.

Conserve o manual de instruções sempre junto da ferramenta.

Entregue a ferramenta a outras pessoas apenas juntamente com o manual de instruções.

pt

Índice		Página
1	Informações gerais	60
2	Descrição	61
3	Acessórios	64
4	Características técnicas	64
5	Normas de segurança	65
6	Antes de iniciar a utilização	67
7	Utilização	68
8	Conservação e manutenção	69
9	Reciclagem	70
10	Garantia do fabricante - Ferramentas	70
11	Declaração FCC (aplicável nos EUA) / Declaração IC (aplicável no Canadá)	70
12	Declaração de conformidade CE (Original)	71

1 Estes números referem-se a figuras. Pode encontrar as figuras no início do manual de instruções.
Neste manual de instruções, a palavra «ferramenta» refere-se sempre ao laser rotativo PR 3.

Componentes, comandos operativos e elementos de indicação 1

Laser rotativo PR 3
① Raio laser (plano de rotação)
② Cabeça rotativa
③ Painel de controlo, visor
④ Punho
⑤ Compartimento das pilhas
⑥ Bateria de iões de lítio (Li-Ion)
⑦ Placa base com rosca 5/8"
⑧ Raio de referência a 90°
⑨ Espigões
⑩ Travamento
⑪ Tomada de carga
⑫ LED – Indicação de estado das pilhas

Painel de controlo do PR 3 2

⑬ Tecla Ligar/Desligar
⑭ LED – Nivelamento automático/LED Ligado
⑮ LED – Desactivação do aviso de choque
⑯ LED – Ângulo de inclinação
⑰ Indicação de estado da bateria
⑱ Tecla Velocidade de rotação

Unidade de controlo remoto PRA 2 3

⑲ LED Comando enviado
⑳ Tecla Velocidade de rotação
㉑ Teclas de direcção (esquerda/direita)
㉒ Tecla Função linha
㉓ Teclas servo

1 Informações gerais

1.1 Indicações de perigo e seu significado

PERIGO
Indica perigo iminente que pode originar acidentes pessoais graves ou até mesmo fatais.

AVISO
Indica uma situação potencialmente perigosa que pode causar graves ferimentos pessoais, até mesmo fatais.

CUIDADO
Indica uma situação potencialmente perigosa que pode originar ferimentos ligeiros ou danos na ferramenta ou noutros materiais.

NOTA
Indica instruções ou outras informações úteis.

1.2 Significado dos pictogramas e outras notas

Símbolos

Leia o manual de instruções antes de utilizar o aparelho.

Perigo geral

Recicle os materiais

Não olhe fixamente para o raio laser

Apenas para utilização no interior de edifícios

Perigo: substâncias corrosivas

Perigo: electricidade

RPM

Rotações por minuto

Símbolos Laser Classe II/class 2

Laser Classe II de acordo com CFR 21, § 1040 (FDA)

Laser da classe 2 de acordo com a norma IEC/EN 60825-1:2007

Localização da informação na ferramenta

A designação e o número de série da ferramenta encontram-se na placa de características. Anote estes dados no seu manual de instruções e faça referência a estas indicações sempre que necessitar de qualquer peça/acessório para a ferramenta.

Tipo:

Geração: 01

Número de série:

pt

2 Descrição

2.1 Utilização correcta

O laser Hilti PR 3 é um laser rotativo constituído por um raio laser em rotação e um raio de referência perpendicular àquele.

A ferramenta destina-se à determinação, transferência e verificação de alinhamentos em planos horizontais, linhas verticais e de alinhamento, planos inclinados e ângulos rectos, como, por exemplo: Transferir planos de referência e de altura, marcação de divisórias (perpendicularmente e/ou em ângulo recto) e alinhamento de equipamentos e elementos segundo três eixos.

Não é permitida a utilização de ferramentas/módulos de rede visivelmente danificados.

A operação no modo "Carregar durante o funcionamento" não é permitida para utilizações em exteriores e em ambiente húmido.

Colocamos à sua disposição uma vasta gama de acessórios.

A ferramenta e seu equipamento auxiliar podem representar perigo se usados incorrectamente por pessoas não qualificadas ou se usados para fins diferentes daqueles para os quais foram concebidos.

Para evitar ferimentos, use apenas acessórios e instrumentos originais Hilti.

Leia as instruções contidas neste manual sobre utilização, conservação e manutenção da ferramenta.

Considere as influências ambientais. Não utilize a ferramenta onde possa existir risco de incêndio ou explosão.

Não é permitida a modificação ou manipulação da ferramenta.

2.2 Características

Esta ferramenta permite a uma pessoa nivelar qualquer plano rapidamente e com elevada precisão. Nivelamento automático (dentro duma inclinação de ±5°): depois de ligar a ferramenta, esta autonivela-se. LEDs indicam o estado de funcionamento correspondente. A colocação pode ser efectuada directamente no solo, sobre um tripé, ou com suportes adequados.

A velocidade de rotação pré-ajustada é de 300 rpm.

A ferramenta caracteriza-se por uma operação simples, utilização fácil e uma carcaça robusta. A ferramenta utiliza baterias de iões de lítio recarregáveis, que também podem ser carregadas durante o funcionamento.

2.3 Plano horizontal

O alinhamento automático a um plano nivelado decorre através de dois servomotores integrados, depois de se ligar a ferramenta.

2.4 Plano vertical (nivelar automático)

O nivelamento segundo a vertical é efectuado automaticamente. O plano vertical pode ser alinhado (girado) manualmente com as teclas +/- na unidade de controlo remoto PRA 2.

2.5 Inclinação

A inclinação pode ser ajustada manualmente no modo de inclinação até ± 5° com ajuda da unidade de controlo remoto PRA 2. Em alternativa, também se pode inclinar até 60% com o adaptador de inclinação no modo de inclinação.

2.6 Função de aviso de choque

Função de aviso de choque integrada (activa a partir do primeiro minuto depois de alcançado o nivelamento): se a ferramenta sair do nível durante o funcionamento (vibração/choque), comutará para o modo de aviso; neste caso, todos os LEDs piscam, a cabeça parou de rodar e o laser está desligado.

2.7 Desactivação automática

Durante o nivelamento automático de uma ou de ambas as direcções, o sistema servo verifica a conformidade com a precisão especificada.
A ferramenta desliga-se quando é impossível conseguir o nivelamento (a ferramenta foi montada fora da sua faixa de nivelamento ou bloqueou mecanicamente).
A ferramenta desliga-se quando é desnivelada (vibração/impacto).
Depois do desligar automático, a rotação desliga e todos os LEDs estão a piscar.

2.8 Possibilidade de combinação com a unidade de controlo remoto PRA 2

A unidade de controlo remoto PRA 2 permite operar o laser rotativo de modo confortável à distância dentro da linha de visão. Além disso, a função de controlo remoto permite alinhar o raio laser.

2.9 Possibilidade de combinação com receptores laser Hilti

Receptores laser Hilti podem ser utilizados para visualizar o raio laser a distâncias maiores. Informações mais pormenorizadas podem ser consultadas no manual de instruções do receptor laser.

NOTA
Dependendo da versão comercializada, o receptor laser pode não estar incluído no fornecimento.

2.10 Velocidades de rotação

Existem 3 velocidades de rotação diferentes (300, 600, 1500 rpm).

2.11 Maior visibilidade do raio laser

A visibilidade do raio laser pode estar limitada, dependendo da distância a que se trabalha e da luminosidade ambiente.
A visibilidade pode ser melhorada com auxílio da placa alvo e/ou dos óculos de visibilidade.
Em caso de menor visibilidade do raio laser devido, p. ex., à luz do sol, recomenda-se a utilização do receptor laser (acessório).

2.12 Incluído no fornecimento

- 1 Laser rotativo PR 3
- 1 Manual de instruções
- 1 Unidade de controlo remoto PRA 2
- 1 Placas alvo

1 Bateria PRA 84
1 Módulo de rede PRA 85
2 Pilhas (tipo AA)
2 Certificados do fabricante
1 Mala Hilti

2.13 Indicadores do estado de funcionamento

A ferramenta possui os seguintes indicadores do estado de funcionamento: LED para nivelamento automático, LED para ângulo de inclinação e LED para aviso de choque

2.14 Indicadores (LED)

Todos os LEDs	Todos os LEDs piscam	Foi dado um toque na ferramenta, esta perdeu o nivelamento ou está com algum erro.
LED do nivelamento automático (verde)	O LED verde pisca.	A ferramenta encontra-se na fase de nivelamento.
	O LED verde está sempre aceso.	A ferramenta está nivelada/a funcionar correctamente.
LED do aviso de choque (cor-de-laranja)	O LED cor-de-laranja está sempre aceso.	O aviso de choque está desactivado.
LED da indicação da inclinação (cor-de-laranja)	O LED cor-de-laranja está sempre aceso.	Modo de inclinação está activado.

2.15 Estado de carga da bateria de iões de lítio durante o funcionamento

LED permanentemente aceso	LED a piscar	Estado de carga C
LED 1, 2, 3, 4	-	C ≧ 75%
LED 1, 2, 3	-	50% ≦ C < 75%
LED 1, 2	-	25% ≦ C < 50%
LED 1	-	10% ≦ C < 25%
-	LED 1	C < 10%

2.16 Estado de carga da bateria de iões de lítio durante o processo de carregamento na ferramenta

Luz (LED) permanente	LED a piscar	Estado de carga C
LED 1,2,3,4	-	= 100 %
LED 1,2,3	LED 4	75 % ≦ C < 100 %
LED 1,2	LED 3	50 % ≦ C < 75 %
LED 1	LED 2	25 % ≦ C < 50 %
-	LED 1	C < 25 %

2.17 Estado de carga da bateria de iões de lítio durante o processo de carregamento fora da ferramenta

Se o LED vermelho estiver continuamente aceso, a bateria está a ser carregada.
Se o LED vermelho estiver apagado, a bateria está completamente carregada.

3 Acessórios

Designação	Sigla	Descrição
Diversos tripés	PUA 20, PA 921, PUA 30 e PA 931/2	
Escalas telescópicas	PA 951/961, PA 962, PUA 50 e PUA 55/56	
Adaptador de inclinação	PRA 78	
Ficha de bateria automóvel	PRA 86	
Ferramenta para transferência de alturas	PRA 81	
Placa alvo	PRA 50/51	
Óculos de visibilidade	PUA 60	Aumenta a visibilidade do raio laser com más condições de luz.
Suporte de parede	PRA 70/71	
Suporte para cangalho	PRA 750	
Adaptador para fachadas	PRA 760	
Ângulo vertical	PRA 770	
Receptor laser	PRA 31, PRA 38	
Suporte do receptor	PRA 80	
Unidade de controlo remoto	PRA 2	

4 Características técnicas

Reservamo-nos o direito de proceder a alterações técnicas!

PR 3

Alcance da recepção (diâmetro)	Com receptor laser PRA 31: 2...300 m (6...900 pés)
Precisão	por cada 10 m (±0,75 mm) (por cada 33ft ±0,03") de distância horizontal 0,75 mm (0,03"), temperatura 24°C (75° F)
Alcance do controlo remoto (raio)	com a unidade de controlo remoto PRA 2 (em situações normais de utilização) na horizontal até: 1...30 m (3 ft...100 ft)
Classe laser	Classe 2, visível, 620-690 nm/Po < 4,85 mW ≧ 300 rpm; class II (CFR 21 § 1040 (FDA) (IEC/EN 60825-1:2007)
Velocidade de rotação	300, 600, 1500 rpm ±10%
Amplitude de nivelamento automático	±5°
Alimentação eléctrica	Bateria de iões de lítio (Li-Ion) 7,4 V/5 Ah
Autonomia da bateria	Temperatura +20 °C (68 °F), Bateria de iões de lítio (Li-Ion): ≥ 30 h
Temperatura de funcionamento	-20... +50 °C (-4°F...122°F)
Temperatura de armazenamento (em lugar seco)	-25... +60 °C (-13°F...140°F)
Classe de protecção	IP 56 (de acordo com a norma IEC 60529) (não no modo "Carregar durante o funcionamento")
Rosca do tripé	⅝" x 18
Peso (incluindo bateria)	2,4 kg (5,3 libras)
Dimensões (C x L x A)	252 mm x 252 mm x 201 mm (10" x 10" x 8")

PRA 2

Tipo de comunicação	Infravermelhos
Alcance da comunicação	até 30 m (110 pés)
Dimensões (C x L x A)	88 mm x 50 mm x 28 mm (3,4" x 1,9" x 1,1")
Alimentação eléctrica	2 pilhas AA

Bateria de iões de lítio (Li-Ion) PRA 84

Tensão nominal (modo normal)	7,4 V
Tensão máxima (em funcionamento ou ao carregar durante o funcionamento)	13 V
Corrente nominal	160 mAh
Tempo de carregamento	2h10min / +32 °C (90 °F) / bateria 80 % carregada
Temperatura de funcionamento	-20...+50 °C (-4...+122 °F)
Temperatura de armazenamento (em lugar seco)	-25...+60 °C (-13...+140 °F)
Temperatura de carga (também no carregamento em funcionamento)	+0...+40 °C (+32...+104°F)
Peso	0,3 kg (0,7 lbs)
Dimensões (C x L x A)	160 mm x 45 mm x 36 mm (6,3" x 1,8" x 1,4")

Módulo de rede PRA 85

Alimentação pela rede eléctrica	115...230 V
Frequência	47...63 Hz
Potência nominal	36 W
Tensão nominal	12 V
Temperatura de funcionamento	+0...+40 °C (+32...+104°F)
Temperatura de armazenamento (em lugar seco)	-25...+60 °C (-13...+140 °F)
Peso	0,23 kg (0,5 lbs)
Dimensões (C x L x A)	110 mm x 50 mm x 32 mm (4,3" x 1.7" x 1,3")

5 Normas de segurança

5.1 Informação básica no que se refere às normas de segurança

Além das regras especificamente mencionadas em cada capítulo deste manual de instruções, deve observar sempre os pontos a seguir indicados.

5.2 Medidas gerais de segurança

a) **Não torne os equipamentos de segurança ineficazes nem retire avisos e informações.**
b) **Mantenha as crianças afastadas dos aparelhos laser.**
c) Uma abertura incorrecta da ferramenta pode originar a emissão de radiação laser que exceda a Classe 2 ou 3. **Caso necessite de reparação, faça-o somente num Centro de Assistência Técnica Hilti.**
d) **Considere as influências ambientais. Não utilize a ferramenta onde exista risco de incêndio ou de explosão.**
e) (Indicação de acordo com FCC §15.21): Alterações ou modificações à ferramenta que não sejam expressamente aprovadas pela Hilti podem limitar o direito do utilizador em operar com esta ferramenta.

5.3 Organização do local de trabalho

a) **Demarque a área de medição. Evite apontar o raio na direcção de outras pessoas ou na sua direcção enquanto estiver a preparar o equipamento.**
b) **Evite posições perigosas se trabalhar sobre uma escada. Mantenha uma posição de trabalho segura e equilibrada.**
c) Medições tiradas através de ou sobre vidros ou através de outros objectos podem ser inexactas.
d) **Certifique-se de que a ferramenta é montada numa superfície plana/regular (não sujeita a vibrações!).**
e) **Não exceda os limites definidos para esta ferramenta.**
f) **Ao trabalhar no modo "Carregar durante o funcionamento", fixe bem o módulo de rede, por ex., sobre um tripé.**

g) **Utilize a ferramenta, acessórios, etc., de acordo com estas instruções e da forma prevista para este tipo especial de ferramenta. Tome também em consideração as condições de trabalho e o trabalho a ser efectuado.**A utilização da ferramenta para outros fins além dos previstos pode ocasionar situações de perigo.

h) **Não é permitido trabalhar com escalas de medição na proximidade de linhas de alta tensão.**

i) Certifique-se de que não é utilizado nenhum outro PR 3 na vizinhança. **O comando por infravermelhos pode afectar a sua ferramenta.** Verifique de tempos em tempos o equipamento.

5.3.1 Compatibilidade electromagnética

pt

Embora a ferramenta esteja de acordo com todas as directivas e regulamentações obrigatórias, a Hilti não pode excluir totalmente a hipótese de a ferramenta poder sofrer mau funcionamento devido a interferências causadas por radiação muito intensa. Nestas circunstâncias, deverá fazer medições comprovativas. A Hilti também não pode excluir totalmente a hipótese de outros equipamentos poderem sofrer interferências (p. ex., equipamentos de navegação aérea).

5.3.2 Classificação laser para ferramentas da classe 2/class II

A ferramenta corresponde a um laser da Classe 2 de acordo com as normas IEC/EN 60825-1:2007 e Class II, de acordo com a norma CFR 21 § 1040 (FDA). Esta ferramenta pode ser utilizada sem que seja necessário o recurso a outras medidas de protecção especiais. O reflexo automático de fechar a pálpebra protege os olhos do raio laser, caso alguém olhe inadvertidamente para este. No entanto, este reflexo pode ser influenciado negativamente pelo uso de medicamentos, álcool ou drogas. Tal como acontece com o sol, deve evitar-se olhar directamente para a fonte de luz. Não dirija o raio laser na direcção de pessoas.

5.4 Medidas gerais de segurança

a) **Verifique a ferramenta antes de a utilizar. Se constatar danos, a ferramenta deverá ser reparada num Centro de Assistência Técnica Hilti.**

b) **Se a ferramenta sofreu uma queda ou foi submetida a qualquer outra força mecânica, deverá verificar a sua precisão.**

c) **Quando existem consideráveis diferenças de temperatura, permita que a ferramenta se adapte à temperatura ambiente antes de iniciar a sua utilização.**

d) **Quando utilizar adaptadores, certifique-se de que a ferramenta está completamente fixa.**

e) **Para evitar medições inexactas, mantenha as janelas de saída do laser limpas.**

f) **Embora a ferramenta tenha sido concebida para trabalhar sob árduas condições nas obras, esta deve ser manuseada com cuidado, à semelhança do que acontece com qualquer outro equipamento óptico e eléctrico (como, por exemplo, binóculos, óculos, máquina fotográfica).**

g) **Embora na sua concepção se tenha prevenido a entrada de humidade, a ferramenta deve ser limpa antes de ser guardada na mala de transporte.**

h) **Verifique a ferramenta antes de efectuar medições importantes.**

i) **Verifique a precisão várias vezes durante a utilização.**

j) **Utilize o módulo de rede apenas na rede eléctrica.**

k) **Posicione a ferramenta de forma que o módulo de rede não represente risco de tropeção.**

l) **Assegure-se de que o local está bem iluminado.**

m) **Evite o contacto do corpo com superfícies ligadas à terra, como, por exemplo, canos, radiadores, fogões e frigoríficos.** Existe um risco elevado de choque eléctrico se o corpo estiver em contacto com a terra.

n) **Verifique as extensões de cabo regularmente. Se estiverem danificadas, deverão ser substituídas. Se danificar o módulo de rede ou o cabo enquanto trabalha, não toque no módulo de rede. Desligue a máquina da corrente.** Linhas de conexão e extensões danificadas representam um risco de choque eléctrico.

o) **Não exponha o cabo de alimentação a calor, óleo ou arestas afiadas.**

p) **Nunca utilize o módulo de rede se este estiver húmido ou sujo. Humidade ou sujidade na superfície do módulo de rede dificultam o seu manuseio e, sob condições desfavoráveis, podem causar choques eléctricos. Deste modo, as ferramentas utilizadas frequentemente para trabalhar materiais condutores e consequentemente muito sujas, devem ser verificadas num Centro de Assistência Técnica Hilti a intervalos regulares.**

q) Evite tocar nos contactos da bateria.

5.4.1 Utilização e manutenção de ferramentas com bateria

a) Use apenas as baterias Hilti aprovadas para a sua ferramenta.

b) **Mantenha as baterias afastadas de temperaturas elevadas e do fogo.** Existe risco de explosão.

c) **As baterias não podem ser desmanteladas, esmagadas, aquecidas acima dos 75°C (167°F) ou incineradas.** Caso contrário, existe risco de fogo, explosão ou queimadura por ácido cáustico.

d) **Evite a entrada de humidade.** A humidade infiltrada pode provocar um curto-circuito e reacções químicas e originar queimaduras ou um incêndio.

e) **Utilize exclusivamente as baterias aprovadas para a respectiva ferramenta.** A utilização de outras baterias ou a utilização das baterias para outras finalidades pode originar risco de fogo e explosão.

f) **Observe as regras específicas sobre transporte, armazenagem e utilização de baterias de iões de lítio.**
g) **Evite curto-circuitar os terminais da bateria.** Antes de encaixar a bateria na ferramenta, verifique que os contactos na bateria e na ferramenta estão livres de corpos estranhos. Se os contactos de uma bateria forem curto-circuitados, existe risco de incêndio, explosão e de corrosão.
h) **Baterias danificadas (por exemplo, com fissuras, peças partidas, contactos dobrados, empurrados para trás e/ou puxados para fora) não podem ser carregadas nem continuar a ser utilizadas.**
i) **Para o funcionamento da ferramenta e carregar a bateria utilize apenas o módulo de rede PRA 85 ou o carregador de isqueiro PRA 86.** Caso contrário, existe o perigo de a ferramenta se danificar.

6 Antes de iniciar a utilização

NOTA
A ferramenta só pode ser operada com a bateria Hilti PRA 84.

6.1 Ligar a ferramenta

Pressione a tecla “Ligar / Desligar”.
NOTA
A ferramenta inicia o nivelamento automático depois de ter sido ligada.

6.2 Indicadores (LED)

consultar o capítulo 2 “Descrição”

6.3 Utilização da bateria e sua manutenção

Guarde a bateria em local fresco e seco. Nunca guarde a bateria em locais em que esta possa estar sujeita a exposição solar, em cima de radiadores ou por trás de um vidro. No final da sua vida útil, as baterias devem ser recicladas de acordo com as normas em vigor, para evitar poluição ambiental.

6.4 Carregar a bateria

PERIGO
Use apenas as baterias e módulos de rede Hilti indicados em "Acessórios".

6.4.1 Carga inicial de uma bateria nova

As baterias devem ser completamente carregadas antes da primeira utilização.
NOTA
Ao fazê-lo, providencie uma posição segura do sistema a carregar.

6.4.2 Carga de uma bateria já usada.

Certifique-se de que as superfícies exteriores da bateria estão limpas e secas antes de inserir a bateria na ferramenta.
Baterias de iões de lítio estão operacionais em qualquer momento, mesmo estando parcialmente carregadas. O progresso de carregamento é-lhe indicado, durante o carregamento, pelos LEDs na ferramenta.

6.5 Encaixar a bateria 4

PERIGO
Use apenas as baterias e módulos de rede Hilti indicados em "Acessórios".

CUIDADO
Antes de inserir a bateria na ferramenta, certifique-se de que os contactos da bateria e os contactos na ferramenta estão livres de corpos estranhos.

1. Empurre a bateria para dentro da ferramenta.
2. Rode o travamento em dois entalhes no sentido dos ponteiros do relógio até surgir o símbolo de travamento.

6.6 Retirar a bateria 5

1. Rode o travamento em dois entalhes no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio até surgir o símbolo de destravamento.
2. Puxe a bateria para fora da ferramenta.

6.7 Opções para carregar a bateria

PERIGO
O módulo de rede PRA 85 só pode ser utilizado dentro de um edifício. Evite a entrada de humidade.

6.7.1 Carregar a bateria na ferramenta 6

NOTA
Ao efectuar o carregamento, certifique-se de que as temperaturas correspondem às temperaturas de carga recomendadas (0 a 40 °C/32 a 104 °F).

1. Rode o fecho de modo que fique visível a tomada de carga na bateria.
2. Encaixe a ficha do módulo de rede ou a ficha de bateria automóvel na bateria.
3. O estado de carga é representado, durante o processo de carregamento, pela indicação da bateria (LEDs) na ferramenta (a ferramenta tem de estar ligada).

6.7.2 Carregar a bateria fora da ferramenta 7

NOTA

Ao efectuar o carregamento, certifique-se de que as temperaturas correspondem às temperaturas de carga recomendadas (0 a 40 °C/32 a 104 °F).

1. Retire a bateria da ferramenta e ligue a ficha do módulo de rede ou a ficha de bateria automóvel.
2. Durante o processo de carregamento está aceso o LED vermelho na bateria.

6.7.3 Carregar a bateria durante o funcionamento 6

CUIDADO

Evite a entrada de humidade. A humidade infiltrada pode provocar um curto-circuito e reacções químicas e originar queimaduras ou um incêndio.

1. Rode o fecho de modo que fique visível a tomada de carga na bateria.
2. Encaixe a ficha do módulo de rede na bateria.
3. A ferramenta trabalha durante o processo de carregamento.
4. O estado de carga é indicado, durante o processo de carregamento, pelos LEDs na ferramenta.

7 Utilização

7.1 Trabalhar no plano horizontal 8

1. Monte a ferramenta de forma estável, de acordo com a aplicação desejada, por exemplo, num tripé.
2. Pressione a tecla “Ligar/Desligar”.
   O LED para nivelamento automático verde pisca.
3. Logo que seja alcançado o nivelamento, o raio laser liga-se e começa a rodar.
   O LED verde do nivelamento automático está sempre aceso.

7.2 Trabalhar no plano vertical 9

1. Para trabalhar no plano vertical, coloque a ferramenta sobre os apoios metálicos, de maneira que o painel de controlo da ferramenta fique virado para cima. Em alternativa também poderá montar o laser rotativo num tripé, suporte de parede, adaptador para fachadas ou cangalho adequado.
2. Alinhe o eixo vertical da ferramenta no sentido pretendido.
3. Para que a precisão especificada possa ser respeitada, dever-se-á posicionar a ferramenta sobre uma superfície plana ou, com a mesma precisão, sobre um tripé ou outro acessório.
4. Pressione a tecla “Ligar/Desligar”.
   Depois de concluído o nivelamento, a ferramenta inicia o funcionamento laser com um raio rotativo parado que se projecta na perpendicular para baixo. Este ponto projectado é ponto de referência e serve para o posicionamento da ferramenta.
5. Pressione a tecla de rotação para ver o feixe em todo plano de rotação.
6. Com as teclas + e – da unidade de controlo remoto pode mover o feixe rotativo vertical até 5° para a esquerda e direita.

7.3 Trabalhar com inclinação

NOTA

Para resultados óptimos é útil controlar o alinhamento do PR 3. A melhor maneira de o fazer é escolhendo 2 pontos, cada um 5 m (16 ft) à esquerda e à direita da ferramenta, mas paralelos ao eixo da ferramenta. Marcar a altura do plano horizontal nivelado; em seguida, marcar as alturas após a inclinação. O alinhamento da ferramenta está optimizado, só quando as alturas em ambos os pontos são idênticas.

7.3.1 Ajustar a inclinação manualmente

1. Ao ligar, pressione o interruptor Ligar/Desligar da ferramenta durante pelo menos 8 segundos para activar a função de inclinação.
2. Passados 8 segundos, o LED para ângulo de inclinação está sempre aceso e a função de inclinação está activada.
3. Solte o interruptor.
4. Agora, o plano horizontal já não está a ser monitorizado.
5. O laser rotativo começará a girar depois de concluído o nivelamento.
6. Para inclinar o plano, pressione a tecla + ou – da unidade de controlo remoto. Em alternativa, também poderá utilizar um adaptador de inclinação (acessórios).
7. Para regressar ao modo predefinido, terá de desligar e voltar a ligar a ferramenta.

7.3.2 Ajustar a inclinação com ajuda do adaptador de inclinação PRA 76/78

NOTA

Certifique-se de que o adaptador de inclinação está montado correctamente entre o tripé e a ferramenta (consultar o manual de instruções da ferramenta).

7.4 Trabalhar com a unidade de controlo remoto PRA 2

A unidade de controlo remoto PRA 2 simplifica o trabalho com o laser rotativo e é necessário para se tirar proveito de algumas funções da ferramenta.

7.4.1 Seleccionar a velocidade de rotação (rotações por minuto)

Depois de ligado, o laser rotativo arranca sempre com 300 rotações por minuto. Uma velocidade de rotação lenta, porém, pode fazer com que o raio laser pareça muito mais brilhante. Uma velocidade de rotação rápida

faz com que o raio laser pareça mais estável. Pressionando repetidamente a tecla Velocidade de rotação, a velocidade altera-se sucessivamente de 300 rpm para 600 rpm e para 1500 rpm.

7.4.2 Função linha

A amplitude do raio laser pode ser reduzida a uma linha, pressionando a tecla Função linha na unidade de controlo remoto. O que faz com que o raio laser pareça substancialmente mais brilhante. O comprimento da linha pode ser alterado, pressionando repetidamente a tecla Função linha. O comprimento da linha depende da distância do laser à parede/superfície. A linha laser pode ser deslocada arbitrariamente através das teclas de direcção (direita/esquerda).

7.5 Desactivação do sistema de aviso de choque

1. Ao ligar, pressione o interruptor Ligar/Desligar da ferramenta durante pelo menos 4 segundos.
2. O facto de o LED para aviso de choque estar sempre aceso indica que a função está desactivada.
3. Solte o interruptor Ligar/Desligar.
4. Para regressar ao modo predefinido, terá de desligar e voltar a ligar a ferramenta.

7.6 Trabalhar com o receptor laser (acessório)

O receptor pode ser utilizado para distâncias até 150 m (492 pés) ou quando houver condições de iluminação desfavoráveis. A indicação do raio laser ocorre de forma óptica e acústica.

NOTA

Mais informações podem ser consultadas no manual de instruções do receptor laser.

8 Conservação e manutenção

8.1 Limpeza e secagem

1. Sopre o pó da janela de saída.
2. Não toque nos orifícios de saída do raio laser e filtros com os dedos.
3. Limpe apenas com um pano limpo e macio; se necessário, humedeça ligeiramente o pano com um pouco de álcool puro ou água.
   NOTA Não utilize qualquer outro líquido que possa danificar os componentes plásticos.
4. Tenha em atenção a temperatura a que o equipamento está exposto, especialmente no Inverno / Verão ou se este estiver dentro de um veículo (-25 °C a +60 °C (77 °F a 140 °F)).

8.2 Conservação das baterias de iões de lítio

Evite a entrada de humidade.

Para conseguir a vida útil máxima das baterias, desligue a ferramenta logo que seja notada uma quebra no desempenho da ferramenta.

NOTA

Se se continuar a usar a ferramenta, esta pára automaticamente, antes que a descarga possa danificar as células. A ferramenta desliga-se.

Carregue as baterias com os carregadores aprovados pela Hilti para baterias de iões de lítio.

NOTA

- Não é necessário efectuar um condicionamento das baterias, como acontece nas de NiCd.
- Uma interrupção do processo de carregamento não condiciona a vida útil da bateria.
- O carregamento pode ser iniciado a qualquer momento, sem condicionar a vida útil. Não existe efeito memória como nas baterias de NiCd.
- A melhor forma de guardar as baterias é completamente carregadas em local fresco e seco. Deixar as baterias expostas a temperaturas ambientes elevadas (por trás de um vidro) é inadequado, condiciona a sua vida útil e aumenta o ritmo de descarga espontânea das células.
- Se a bateria não voltar a carregar completamente, poderá ter perdido capacidade devido a envelhecimento ou sobrecarga. Ainda poderá continuar a utilizar esta bateria. Deverá substituir atempadamente a bateria por uma nova.

8.3 Armazenamento

Retire as ferramentas da mala se verificar que estão molhadas. As ferramentas, as respectivas malas de transporte e os acessórios devem ser limpos e secos. Coloque novamente o equipamento dentro da mala/caixa, apenas se este estiver completamente seco.

Verifique a precisão do equipamento antes de o utilizar, após um longo período de armazenamento ou transporte.

8.4 Transportar

Use a mala Hilti ou outra embalagem equivalente para o transporte e envio da ferramenta.

CUIDADO

Remova as pilhas/bateria introduzidas sempre que for necessário enviar a ferramenta.

8.5 Centro de Assistência Técnica Hilti

O Centro de Assistência Técnica Hilti realiza a comprovação e, em caso de desvio, o restabelecimento e nova verificação da conformidade da ferramenta com as especificações. A conformidade com as especificações no momento da verificação é confirmada por escrito através do certificado de serviço.

Recomenda-se que:

1. Seja escolhido um intervalo de inspecção adequado em função da solicitação ordinária da ferramenta.
2. Seja realizada no mínimo anualmente uma inspecção pelo Centro de Assistência Técnica Hilti.

3. Seja realizada uma inspecção pelo Centro de Assistência Técnica Hilti após uma solicitação extraordinária da ferramenta.

4. Seja realizada uma inspecção pelo Centro de Assistência Técnica Hilti antes de trabalhos/contratos importantes.
   A inspecção pelo Centro de Assistência Técnica Hilti não desobriga o utilizador de efectuar a comprovação da ferramenta antes e depois da utilização.

9 Reciclagem

AVISO
A reciclagem incorrecta do equipamento pode ter graves consequências:
a combustão de componentes plásticos pode gerar fumos tóxicos que representam um perigo para a saúde.
Se danificadas ou expostas a temperaturas muito elevadas, as pilhas/baterias podem explodir, originando queimaduras por ácido, intoxicação e poluição ambiental.
Uma reciclagem incorrecta (ou ausência desta) permite que pessoas não autorizadas/habilitadas utilizem o equipamento para fins diferentes daqueles para os quais foi concebido. Consequentemente, podem ferir-se a si próprias ou a terceiros ou causar poluição ambiental.

As ferramentas Hilti são, em grande parte, fabricadas com materiais recicláveis. Um pré-requisito para a reciclagem é que esses materiais sejam devidamente separados. A Hilti já iniciou em muitos países a recolha da sua ferramenta usada para fins de reaproveitamento. Para mais informações dirija-se ao Serviço de Clientes Hilti local ou ao vendedor.

Apenas para países da UE

Não deite aparelhos de medição eléctricos no lixo doméstico!

De acordo com a directiva europeia relativa aos resíduos de equipamentos eléctricos e electrónicos e a correspondente transposição para as leis nacionais, os equipamentos eléctricos e baterias usados devem ser recolhidos separadamente, sendo encaminhados para um reaproveitamento ecológico.

Recicle as baterias de acordo com as regulamentações nacionais em vigor. Por favor, ajude a proteger o ambiente.

10 Garantia do fabricante - Ferramentas

Em caso de dúvidas quanto às condições de garantia, contacte o seu parceiro HILTI local.

11 Declaração FCC (aplicável nos EUA) / Declaração IC (aplicável no Canadá)

CUIDADO
Esta ferramenta foi testada e declarada dentro dos limites estipulados para equipamentos digitais da Classe B, de acordo com a Parte 15 das Regras FCC. Estes limites correspondem a um nível de protecção razoável contra interferências prejudiciais em instalações residenciais. Estas ferramentas geram, usam e podem irradiar energia de radiofrequência e, se não forem instaladas e utilizadas segundo estas instruções, podem causar interferências prejudiciais nas comunicações rádio.

No entanto, não é absolutamente garantido que não ocorram interferências numa instalação particular. Caso esta ferramenta provoque interferências na recepção de rádio ou de televisão, o que poderá ser verificado ao ligar e desligar esta ferramenta, a solução será tentar corrigir essa interferência da seguinte forma:

Reorientar ou deslocar a antena receptora.

Aumentar a distância entre a ferramenta e o receptor.

Consulte o seu agente comercial ou um técnico de rádio e televisão experimentado.

NOTA
Alterações ou modificações à ferramenta que não sejam expressamente aprovadas pela Hilti podem limitar o direito do utilizador em operar com esta ferramenta.

12 Declaração de conformidade CE (Original)

Designação:	Laser rotativo
Tipo:	PR 3
Geração:	01
Ano de fabrico:	2011

Declaramos sob nossa exclusiva responsabilidade que este produto cumpre as seguintes normas ou documentos normativos: 2004/108/CE, 2006/42/CE, 2011/65/UE, 2006/66/CE, EN ISO 12100.

Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100, FL-9494 Schaan

Paolo Luccini
Head of BA Quality and Process Management
Business Area Electric Tools & Accessories
09/2014

Edward Przybylowicz
Head of BU Measuring Systems
BU Measuring Systems
09/2014

Documentação técnica junto de:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland

Hilti Corporation
LI-9494 Schaan
Tel.: +423 / 234 21 11
Fax: +423 / 234 29 65
www.hilti.com

Hilti = registered trademark of Hilti Corp., Schaan
Pos. 1 I 20140930

Printed: 30.10.2014 | Doc-Nr: PUB / 5070204 / 000 / 02